

(19)日本国特許庁（J P）

(12) 公 開 特 許 公 報 （A）

(11)特許出願公開番号
特開2000-196999
(P2000-196999A)

(43)公開日 平成12年7月14日(2000.7.14)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N 5/91		H 0 4 N 5/91	R 5 C 0 5 3
G 1 1 B 27/00		G 1 1 B 27/00	D 5 D 1 1 0
H 0 4 N 5/765		H 0 4 N 5/781	5 1 0 L
5/781			5 1 0 H
5/928		5/92	E

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平10-368241

(22)出願日 平成10年12月24日(1998.12.24)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 伊東 宏幸

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

(74)代理人 100099830

弁理士 西村 征生

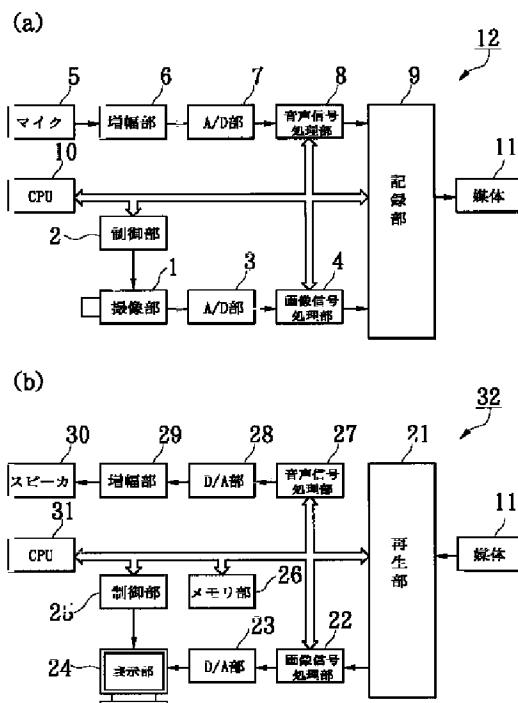
Fターム(参考) 5C053 FA07 FA10 FA23 FA27 GB11
GB37 HA04 HA23 HA40 JA12
JA23 JA30 KA16 KA18 KA24
KA25 LA01 LA06
5D110 AA27 AA29 DA04 DA15 DB05
DE04 DE06 FA02

(54)【発明の名称】 静止画・音声記録再生装置

(57)【要約】

【課題】 静止画・音声記録再生装置において、複数の静止画データに対して記録した1つの音声データを、複数の静止画データの表示中連続して再生する。

【解決手段】 開示される静止画・音声記録再生装置は、記録装置12で、デジタル静止画データとデジタル音声データとを同一媒体11に記録し、再生装置32で、媒体11に記録されたデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生してもとの静止画と音声とを復元するものであって、複数のデジタル静止画データと対応する1つのデジタル音声データとに共通のグループ番号を付与して媒体11に記録し、媒体11から共通のグループ番号を有するデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生して、デジタル静止画データによって複数の静止画を順次表示するとともに、デジタル音声データによって複数の静止画の再生中に音声を出力するように構成されている



【特許請求の範囲】

【請求項1】 静止画データをデジタル化して生成したデジタル静止画データと、音声データをデジタル化して生成したデジタル音声データとを同一媒体に記録する記録装置と、該媒体に記録されたデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生してもとの静止画と音声とを復元する再生装置とからなる静止画・音声記録再生装置において、

複数のデジタル静止画データと対応する1つのデジタル音声データとに共通のグループ番号を付与して前記媒体に記録し、該媒体から該共通のグループ番号を有するデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生して、該デジタル静止画データによって複数の静止画を順次表示するとともに、該デジタル音声データによって該複数の静止画の再生中に音声を出力するように構成されていることを特徴とする静止画・音声記録再生装置。

【請求項2】 前記複数の静止画を順次自動的に所定時間間隔で再生して表示するとともに、該複数の静止画の表示期間中前記1つの音声を再生して出力するように構成されていることを特徴とする請求項1記載の静止画・音声記録再生装置。

【請求項3】 前記複数の静止画データを順次任意の時間間隔で再生して表示するとともに、該複数の静止画の表示期間中前記1つの音声データを再生して出力するように構成されていることを特徴とする請求項1記載の静止画・音声記録再生装置。

【請求項4】 前記1グループの複数のデジタル静止画データに01から始まって順次増加するファイル番号を付与するとともに、前記1つのデジタル音声データにファイル番号01を付与するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至3記載の静止画・音声記録再生装置。

【請求項5】 前記1グループの複数のデジタル静止画データに順次異なるファイル番号を付与するとともに、前記1つのデジタル音声データに特定のファイル番号を付与するように構成されていることを特徴とする請求項1乃至3記載の静止画・音声記録再生装置。

【請求項6】 前記デジタル音声データが、前記複数のデジタル静止画データの記録終了後に記録されたものであることを特徴とする請求項1乃至5記載の静止画・音声記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、静止画・音声記録再生装置に係り、特に、静止画と音声とを記録可能な静止画・音声記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】静止画・音声記録再生装置（デジタルスチルカメラ）は、光学的に取り込まれた画像情報をデ

ジタルデータに変換して生成されたデジタル静止画データを、フロッピーディスクや、メモリーカード等の磁気記録媒体に記録し、再生時には、これらの磁気記録媒体から読み出されたデジタル静止画データから電気的手段によって静止画データを再生して、表示装置の画面上において、もとの画像を表示するものであるが、さらにこれに対して、音声情報をデジタルデータに変換して同一磁気記録媒体上に記録することができるようにしたものが開発されている。

【0003】従来のデジタル静止画データとデジタル音声データとを記録可能な静止画・音声記録再生装置においては、記録可能なデータ静止画データとデジタル音声データとが1対1に対応していて、再生時には、1枚の静止画を再生して表示するごとに、1つの音声情報を再生して出力できるようにしたもの知られている。このため、従来の静止画データと音声データとを記録可能な静止画・音声記録再生装置においては、媒体上の静止画データフォルダと音声データフォルダとにおける、静止画データのファイル番号と音声データのファイル番号とは、常に一致するように定められていた。

【0004】図5は、従来の静止画データと音声データとを記録可能な静止画・音声記録再生装置における、静止画データと音声データのファイル番号を示す図である。従来の静止画データと音声データのファイル名の定義は、ファイル番号とデータ種別を示す拡張子のみによって行われていた。したがって、静止画データフォルダにおける静止画データファイルは、例えばファイル番号01と静止画データを示す拡張子“JPG”とによってファイル名を定義され、音声データフォルダにおける対応する音声データファイルは、静止画データと同じファイル番号01と音声データを示す拡張子“WAV”とによってファイル名を定義されていた。そして、再生時には、ファイル番号のみの一致を検出して、拡張子によって区別される静止画データと音声データとをそれぞれ読み出して再生するようにしていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】従来の静止画像情報と音声情報とを記録できる静止画・音声記録再生装置では、関連性のある複数の静止画データを記録する場合には、各静止画データごとに音声データを記録しなければならないので面倒であるとともに、重複する内容の音声データをその都度記録しなければならない場合もあって、音声の記録作業に手間がかかるとともに、複数の静止画情報の再生表示ごとに、重複した内容の音声情報が再生されて煩わしく感じられることがあるという問題があった。

【0006】これに対して、静止画データと音声データとを記録する場合に、関連する複数の静止データに対して、1つの音声データを記録するようにし、再生時には、1つの音声データを再生しながら、複数の静止画デ

ータを順次再生して表示することができれば便利であるが、従来、このような静止画・音声記録再生装置は、全く提案されていなかった。

【0007】この発明は、上述の事情に鑑みてなされたものであって、複数の関連性のある静止画データに対して1つの音声データを記録しておき、1つの音声データを再生しながら、複数の静止画データを順次再生して表示することが可能な、静止画・音声記録再生装置を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の発明は静止画データをデジタル化して生成したデジタル静止画データと、音声データをデジタル化して生成したデジタル音声データとを同一媒体に記録する記録装置と、該媒体に記録されたデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生してもとの静止画と音声とを復元する再生装置とからなる静止画・音声記録再生装置に係り、複数のデジタル静止画データと対応する1つのデジタル音声データとに共通のグループ番号を付与して前記媒体に記録し、該媒体から該共通のグループ番号を有するデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生して、該デジタル静止画データによって複数の静止画を順次表示するとともに、該デジタル音声データによって該複数の静止画の再生中に音声を出力するように構成されていることを特徴としている。

【0009】請求項2記載の発明は、請求項1記載の静止画・音声記録再生装置に係り、上記複数の静止画を順次自動的に所定時間間隔で再生して表示するとともに、該複数の静止画の表示期間中上記1つの音声データを再生して出力するように構成されていることを特徴としている。

【0010】請求項3記載の発明は、請求項1記載の静止画・音声記録再生装置に係り、上記複数の静止画データを順次任意の時間間隔で再生して表示するとともに、該複数の静止画の表示期間中上記1つの音声データを再生して出力するように構成されていることを特徴としている。

【0011】請求項4記載の発明は、請求項1乃至3記載の静止画・音声記録再生装置に係り、上記1グループの複数のデジタル静止画データに01から始まって順次増加するファイル番号を付与するとともに、上記1つのデータ音声データにファイル番号01を付与するように構成されていることを特徴としている。

【0012】請求項5記載の発明は、請求項1乃至3記載の静止画・音声記録再生装置に係り、上記1グループの複数のデジタル静止画データに順次異なるファイル番号を付与するとともに、上記1つのデータ音声データに特定のファイル番号を付与するように構成されていることを特徴としている。

【0013】請求項6記載の発明は、請求項1乃至5記

載の静止画・音声記録再生装置に係り、上記デジタル音声データが、上記複数のデジタル静止画データの記録終了後に記録されたものであることを特徴としている。

【0014】

【作用】この発明の構成では、記録装置において、静止画データをデジタル化して生成したデジタル静止画データと、音声データをデジタル化して生成したデジタル音声データとを同一媒体に記録し、再生装置において、該媒体に記録されたデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生してもとの静止画と音声とを復元する静止画・音声記録再生装置の場合に、複数のデジタル静止画データと対応する1つのデジタル音声データとに共通のグループ番号を付与して上記媒体に記録し、該媒体から該共通のグループ番号を有するデジタル静止画データとデジタル音声データとを再生して、該デジタル静止画データによって複数の静止画を順次表示するとともに、該デジタル音声データによって該複数の静止画の再生中に音声を出力するようにしたので、1つの音声データを再生しながら、複数の静止画データを順次再生して表示することができ、したがって、各静止画データごとに音声データを記録する手間が不要になるとともに、重複する内容の音声データをその都度記録する必要がなくなる。

【0015】

【発明の実施の形態】図1は、この発明の一実施例である静止画・音声記録再生装置における記録装置と再生装置の構成を示すブロック図、図2は、この発明におけるデータ記録時のファイル名の定義方法を示す図、図3は、この発明における記録データのグループ番号とファイル番号との関連を示す図、図4は、この発明による連続再生時の静止画データと音声データとの再生タイミングを示す図である。

【0016】この例の静止画・音声記録再生装置の記録装置12は、図1(a)に示すように、撮像部1と、制御部2と、アナログデジタル変換(A/D)部3と、画像信号処理部4と、マイク5と、増幅部6と、アナログデジタル変換(A/D)部7と、音声信号処理部8と、記録部9と、中央処理装置(CPU)10とから概略構成されている。

【0017】上記撮像部1は、レンズ及び例えばCCD(Charge Coupled Device)からなる撮像素子を有し、光学的映像を走査してアナログ画像データに変換して出力する。制御部2は、撮像部1における画像信号の走査と、アナログ画像データに対する同期用信号の付与等の制御を行う。A/D部3は、撮像部1からのアナログ画像データをデジタル化し、所定の符号形式によって符号化する。画像信号処理部4は、デジタル化されて画像データから色差信号と輝度信号とを生成し、所定の圧縮方式(例えばMPEG(Motion Picture Image Codin

g Experts Group)方式)によって帯域圧縮して出力する。

【0018】マイク5は、音声信号を補足してアナログ音声データを出力する。増幅部6は、マイク5からのアナログ音声データを増幅する。A/D部7は、増幅部6からのアナログ音声データをデジタル化し、所定の符号形式によって符号化する。音声信号処理部4は、デジタル化されて音声データを所定の圧縮方式(例えばMPEG方式)によって帯域圧縮して出力する。

【0019】記録部9は、画像信号処理部4からの画像データと、音声信号処理部8からの音声データとを、フロッピーディスク等からなる媒体11に記録する。CPU10は、静止画データと音声データの記録時における各部の動作を所定のクロック信号周期で制御する。

【0020】この例の静止画・音声記録再生装置の再生装置32は、図1(b)に示すように、再生部21と、画像信号処理部22と、デジタルアナログ変換(D/A)部23と、表示部24と、制御部25と、メモリ部26と、音声信号処理部27と、デジタルアナログ変換(D/A)部28と、増幅部29と、スピーカ30と、中央処理装置(CPU)31とから概略構成されている。

【0021】再生部21は、フロッピーディスク等からなる媒体11に記録されていた、デジタル静止画データとデジタル音声データとを再生する。画像信号処理部22は、再生されたデジタル静止画データを記録時の圧縮方式に対応する伸張方式で伸張して、所定の符号形式からなるデジタル画像データを生成する。D/A部23は、生成されたデジタル画像データをアナログ化して、アナログ画像データを復元する。表示部24は、アナログ画像データをもとの走査方式に対応してラスタ化して静止画を表示する。制御部25は、アナログ画像データに含まれる同期信号を抽出して、図示されない表示装置においてアナログ画像データによる走査を行って静止画を復元する制御を行う。

【0022】メモリ部26は、再生されたデジタル音声データを保持する。音声信号処理部27は、メモリ部26に保持されたデジタル音声データを、記録時の圧縮方式に対応する伸張方式で伸張して、所定の符号形式からなるデジタル音声データを生成する。D/A部28は、生成されたデジタル画像データをアナログ化して、アナログ音声データを復元する。増幅部29は、アナログ音声データを増幅して、スピーカ30を駆動するための音声信号を生成する。CPU31は、静止画データと音声データの記録時における各部の動作を所定のクロック信号周期で制御する。

【0023】次に、図1、図2、図3を参照して、この例の静止画・音声記録再生装置の動作を説明する。撮像対象の映像によって、撮像部1から出力されたアナログ画像データは、A/D部3でデジタル符号化され、画

像信号処理部4で帯域圧縮されたデジタル画像データに変換される。また、音声入力に応じてマイク5から出力されたアナログ音声データは、増幅部6で増幅されたのち、A/D部7でデジタル符号化され、音声信号処理部4で帯域圧縮されたデジタル音声データに変換される。このようにして生成されたデジタル画像データとデジタル音声データとは、記録部9によって媒体11に記録される。

【0024】一方、再生部21で媒体11から再生された帯域圧縮されたデジタル画像データは、画像信号処理部22で伸張され、D/A部23でアナログ化されて、撮像対象の映像のアナログ画像データが復元され、表示部24で表示される。また、再生部21で媒体11から再生された帯域圧縮されたデジタル音声データは、一旦、メモリ部26に保持されたのち読み出されて、音声信号処理部27で伸張され、D/A部28でアナログ化され、増幅部29で増幅されて、スピーカ30から音声として放出される。

【0025】画像データと音声データとは、媒体11に記録される際、それぞれ媒体11に設けられた異なるフォルダに、ファイル名を付して格納される。この場合における、ファイル名は、図2に示されるように、グループ番号と、ファイル番号と、拡張子とによって定義される。ここで、グループ番号は、関連する複数の静止画データに対して共通に付与されるものであり、ファイル番号は、同一グループ内の複数の静止画データに、記録された順に付されるものである。また、拡張子は、静止画データと音声データとの情報種別を表している。

【0026】本発明においては、静止画データをグループ化しないこともでき、この場合は、グループ番号として例えば、“00”が付与される。図3において(a)はこの場合を示しており、静止画データと音声データとは1対1に対応しているため、ファイル番号はともに“01”である。また、拡張子は、静止画データの場合は“JPG”が、音声データの場合は、“WAV”が付与されることが示されている。

【0027】静止画データをグループ化する場合には、静止画データと音声データには、同一のグループ番号が付与される。図3において(b)はこの場合を示しており、グループ番号は、静止画データも音声データも“01”である。一方、ファイル番号は、複数の静止画データに対応して、順次、“01”、“02”、“03”、“04”が付与されているが、音声データは1つだけなので、“01”が付与されている。拡張子の付与方法は、グループ化しない場合と変わらない。

【0028】静止画データをグループ化しない場合の、静止画データと音声データの再生方法は、従来と同様に、1対1に対応して行われる。一方、静止画データをグループ化する場合の、静止画データと音声データの再生方法は、図4に示されるようになる。すなわち、静止

画データは、図3 (b) に示されたファイル番号の順に、再生され表示されるのに対し、音声データは、複数の静止画データの表示中、1つの音声データが連続的に再生されて音声出力される。図4において、番号1、2、3、4は静止画データの表示順を示し、それぞれ0101JPG、0102JPG、0103JPG、0104JPGの静止画データが順次、一定周期で表示されるとともに、音声データ0101WAVが、番号1、2、3、4の静止画データの表示期間中、連続して出力されることが示されている。

【0029】このように、この例の静止画・音声記録再生装置では、複数の関連性のある静止画データに対して1つの音声データを記録しておき、1つの音声データを再生しながら、複数の静止画データを順次再生して表示することができるので、各静止画データごとに音声データを記録する手間が不要であるとともに、重複する内容の音声データをその都度記録する必要がない。したがって、静止画データとともに音声データも記録可能な静止画・音声記録再生装置が、ユーザにとって使いやすいものとなる。

【0030】以上、この発明の実施例を図面により詳述してきたが、具体的な構成はこの実施例に限られたものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計の変更等があってもこの発明に含まれる。例えば、複数の静止画データは、一定の時間間隔で自動的に切り換えて表示するようにしてもよく、または手動操作によって、任意の時間間隔で切り換えて表示するようにしてもよい。またグループ化したデジタル静止画データに付与するファイル番号は01から始まるものに限らず、任意の順次異なるファイル番号を付与してもよく、この場合は、対応する同一グループの音声データのファイル番号も01に限らず、任意の特定の番号でもよい。音声データを記録する時期は、静止画データの撮像後に別途行う、所謂“アフレコ”の方法によるのが一般的であるが、必ずしもこの方法に限らず、任意の時期に行うようにしてもよい。また、記録装置と再生装置とは一体化して構成することも可能であり、この場合は、CPU10とCPU31を共通にし、画像信号処理部4と画像信号処理部22とを共通化して双方向に静止画データの圧縮と伸張とを行えるようにするとともに、音声信号処理部8と音声信号処理部27とを共通化して双方向に音声データの圧縮と伸張とを行えるようにすることによって、構成を簡略化することができる。

【0031】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の静止画・音声記録再生装置の構成によれば、複数の関連性のある静止画データに対して1つの音声データを記録しておくことによって、1つの音声データを再生しながら、複

数の静止画データを順次再生して表示することができるので、各静止画データごとに音声データを記録する手間が不要になるとともに、重複する内容の音声データをその都度記録する必要がなくなる。したがって、この発明の構成によれば、静止画データと音声データとを記録し再生することが可能な静止画・音声記録再生装置において、関連性のある複数の静止画データを記録する場合に、音声の記録作業の手間を節減できるとともに、関連する複数の静止画データの再生表示時に、重複した内容の音声情報が煩わしく感じられることがなくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例である静止画・音声記録再生装置の構成を示すブロック図である。

【図2】この発明におけるデータ記録時のファイル名の定義方法を示す図である。

【図3】この発明における記録データのグループ番号とファイル番号との関連を示す図である。

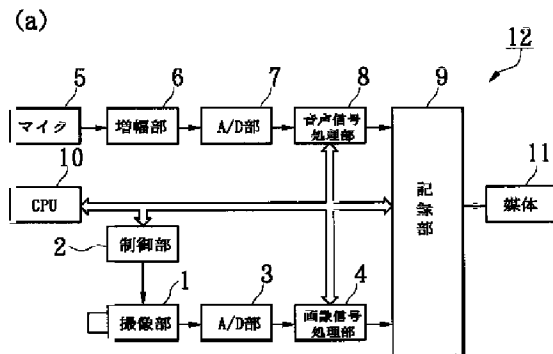
【図4】この発明による連続再生時の静止画データと音声データとの再生タイミングを示す図である。

【図5】従来の静止画と音声とを記録可能な静止画・音声記録再生装置における、静止画データと音声データのファイル番号を示す図である。

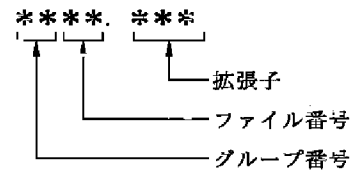
【符号の説明】

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | 撮像部 |
| 2 | 制御部 |
| 3 | アナログデジタル変換 (A / D) 部 |
| 4 | 画像信号処理部 |
| 5 | マイク |
| 6 | 増幅部 |
| 7 | アナログデジタル変換 (A / D) 部 |
| 8 | 音声信号処理部 |
| 9 | 記録部 |
| 10 | 中央処理装置 (CPU) |
| 11 | 媒体 |
| 12 | 記録装置 |
| 21 | 再生部 |
| 22 | 画像信号処理部 |
| 23 | デジタルアナログ変換 (D / A) 部 |
| 24 | 表示部 |
| 25 | 制御部 |
| 26 | メモリ部 |
| 27 | 音声信号処理部 |
| 28 | デジタルアナログ変換 (D / A) 部 |
| 29 | 増幅部 |
| 30 | スピーカ |
| 31 | 中央処理装置 (CPU) |
| 32 | 再生装置 |

【図1】

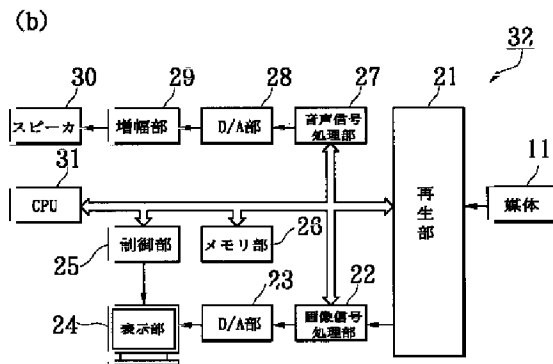


【図2】



【図5】

静止画データ			音声データ	
ファイル番号	拡張子		ファイル番号	拡張子
01	JPG		01	WAV



【図3】

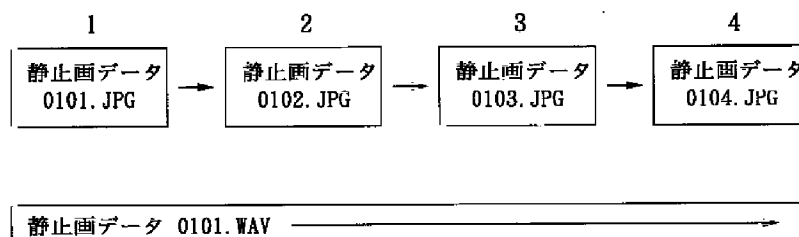
(a)

静止画データ			音声データ		
グループ番号	ファイル番号	拡張子	グループ番号	ファイル番号	拡張子
00	01	JPG	00	01	WAV

(b)

	静止画データ			音声データ		
	グループ番号	ファイル番号	拡張子	グループ番号	ファイル番号	拡張子
1	01	01	JPG	00	01	WAV
2	01	02	JPG			
3	01	03	JPG			
4	01	04	JPG			

【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

H04N 5/92

識別記号

F I

H04N 5/92

(参考)

H